

Requested Patent: JP10294784A
Title: INFORMATION TERMINAL EQUIPMENT ;
Abstracted Patent: JP10294784 ;
Publication Date: 1998-11-04 ;
Inventor(s): FUKUSHIMA MASAHIITO; YOSHIDA NOBUTOSHI; KISUKI AKIHISA ;
Applicant(s): HITACHI LTD ;
Application Number: JP19970104247 19970422 ;
Priority Number(s): ;
IPC Classification: H04M1/57 ; H04M11/00 ;

Equivalents:

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable smooth telephone call dealing processings by automatically displaying the personal data of the caller corresponding to an incoming telephone call at an information terminal. **SOLUTION:** A telephone input part 2 acquires voice data from a telephone terminal 1 and transfers a voice signal (analog signal) from the telephone terminal 1 to a voice processing part 3 at it is. The acquired voice signal is divided into prescribed syllables by a syllable dividing processing part 13, sound quality classifying data are prepared from inputted voice signals by the operation of a sound quality classifying processing part 14, and these data are converted into respectively digitally processable 'syllable data stream' and 'sound quality classifying data'. Then, the caller is extracted by comparatively processing this 'syllable data stream' and the 'sound quality classifying data' in caller identification data with 'caller registration data' through a CPU 5 or the like at an information processor part 11, and the presence/absence of the caller is confirmed. Thus, the CPU 5 outputs the character data in the extracted caller data onto a display part 6.

(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成10年(1998)11月4日

3 0 3

Figure 1 is a block diagram of a telephone information processing system. The system includes a telephone terminal (1) connected to a telephone exchange (10) via a line (13). The terminal (1) is connected to a telephone input unit (2) within a telephone information processing section (12). The input unit (2) connects to an audio processing section (3), which contains an audio section processing unit (13) and an audio frequency division processing unit (14). The audio processing section (3) connects to a CPU (5). The CPU (5) is connected to an input unit (4), a display unit (8), and a storage section (8). The storage section (8) contains a caller data unit (15), a display data unit (18), and a work area (19). The CPU (5) also connects to a telephone exchange (10) via a line (14).

【特許請求の範囲】

【請求項1】電話機を接続して通話することが可能な、電話線端子と、前記電話線端子と接続して得られる発信者からの情報と、前記情報を情報端末装置で処理可能な信号に変換する電話入力装置と、データを記憶しておく記憶装置と、データ等を入力する入力装置と、入力内容やデータ情報を表示する表示装置と、装置全体の制御するためのデータ処理を行うCPUを含めた情報処理装置部とを含む情報端末装置において、かかって来た電話の情報から前記発信者を特定し発信者の情報を表示する制御手段を備えたことを特徴とする情報端末装置。

【請求項2】電話機を接続して通話することが可能な、電話線端子と、前記電話線端子と接続して得られる発信者からの情報と、前記情報を情報端末装置で処理可能な信号に変換する電話入力装置と、データを記憶しておく記憶装置と、データ等を入力する入力装置と、入力内容やデータ情報を表示する表示装置と、装置全体の制御するためのデータ処理を行うCPUを含めた情報処理装置部とを含む情報端末装置において、かかって来た前記発信者の音声情報から発信者を特定し、前記情報端末装置に記憶されている前記発信者の個人情報、前回の打合せ議事録内容等を表示する制御手段を備えたことを特徴とする情報端末装置。

【請求項3】電話機を接続して通話することが可能な、電話線端子と、前記電話線端子と接続して得られる発信者からの情報と、前記情報を情報端末装置で処理可能な信号に変換する電話入力装置と、データを記憶しておく記憶装置と、データ等を入力する入力装置と、入力内容やデータ情報を表示する表示装置と、装置全体の制御するためのデータ処理を行うCPUを含めた情報処理装置部とを含む情報端末装置において、公衆回線の発信情報から発信者電話番号を特定し、前記情報端末装置に記憶されている前記発信者の個人情報、前回の打合せ議事録内容等を表示する制御手段を備えたことを特徴とする情報端末装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は情報端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、個人の電話番号、住所、勤め先、打合せ議事録等の個人データを情報端末で個人管理する人が増えてきている。例えば電話がかかって来た人の個人データをすぐ知りたい場合は情報端末で名前を入力して検索してから個人データを見るようにしなければならない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、受話器を取り話している際に自動的に発信者の個人データを表示することにより電話応対作業をスムーズに行わせる

ことにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を実現するために、本発明では、電話機を接続して通話することが可能な電話線端子と前記電話線端子と接続して得られる発信者からの情報と、前記情報をパソコン等の情報端末装置で処理可能な信号変換する電話入力装置と、データを記憶しておく記憶装置と、データ等を入力する入力装置と、入力内容やデータ情報を見るための表示装置と、装置全体を制御するための処理を行うCPUを備えた情報端末装置で、自動的に発信者のデータを検索し発信者の個人データを表示する情報端末装置で解決する。

【0005】このように情報端末は発信者の個人データを自動的に表示できるためスムーズに電話対応処理をすることができる。

【0006】

【発明の実施の形態】以下添付した図面に従って、本発明である情報端末装置について説明する。

【0007】図1は本装置を構成する情報端末装置の概略ブロック図であり各装置について詳細に説明する。

【0008】図中、1は電話端子部、2は電話入力部、3は音声処理部、5はCPU、6は表示部、7は入力部、8は記憶部、10は電話機接続用電話端子、11は情報処理装置部、12は電話情報処理装置部、13は音節区切処理部、14は声質分類処理部、15は発信者データ、18は表示データ、19はワークエリア部である。

【0009】電話端子1は、現在直接電話機を接続して利用している回線の末端であり、直接つないでいる電話機の代わりに本装置を接続しデータを入手するための端子である。電話入力部2は、電話端子1からの信号を直接受ける装置であり、電話の呼出音信号を受けて電話を通話可能な状態にする装置である。

【0010】音声処理部3は、電話入力部2で得た音声データを音節区切処理部13と声質分類処理部14により加工したデータを後述する情報処理装置11で処理できるようなデジタル信号に変換する装置である。

【0011】CPU5は本システムの各ブロックを制御し、情報の処理を行うための装置であり、表示部6は記憶されている個人情報データや入力情報を目で見えるようにするための装置で、CRTや液晶表示装置に代表される装置であり、入力部7は、文字や図形データを入力するための装置で、キーボードやマウス、トラックボールに代表される装置である。記憶部8は、本システムを動作させるためのプログラムや、処理に必要なデータを記憶しておくための装置で、電話機接続用電話端子10は、従来使用していた電話機を接続する端子であり、電話端子1から受けた信号を電話機へそのままスルーさせる。

【0012】記憶部8の発信者データ15は、電話をか

けて来た相手（電話発信者）を特定するためのデータである電話番号と電話をかけて来た相手の社名、住所等の個人データならびに打合せした時打合せ内容等であり、表示データ18は、表示部6に文字や図形を表示するためのデータが記憶されている。ワークエリア19は、発信者表示処理を行うために一時的にデータやプログラムを読み込むエリアである。

【0013】情報処理装置部11は、CPU5、表示部6、入力部7、記憶部8から構成される装置で、パソコンや情報通信端末などに代表される装置である。電話情報処理装置部12は、情報処理装置部11、電話入力部2と音声処理部3を含めた装置である。

【0014】図3は発信者データ15のデータ構造を示す。図3中、301は発信者データNo、302は発信者識別情報、303は音節区切データ、304は声質分類データ、305は発信者氏名情報、306は発信者表示データ、307は発信者TEL情報、308は発信者住所情報、309は発信者その他情報である。

【0015】発信者データNo301は発信者データ15内の各発信者データを区別するデータであり、発信者識別情報302は、後述する発信者情報の表示処理で発信者を特定するためのデータで音声処理部3の音節区切処理部13で区切られた音節と比較するための音節区切データ303と音声処理部3の声質分類処理部14で分類されたデータと比較するための声質分類データ304を格納しておくエリアである。発信者氏名情報305は、登録されている発信者名のデータを格納するエリアであり、発信者TEL情報307は、登録されている発信者の電話番号データを格納するエリアであり、発信者住所情報308は、登録されている発信者の住所データを格納するエリアであり、発信者その他情報309は前回の打合せ内容であったり電話応対時に必要なデータであり、それぞれ受信者側の表示部6に表示するための文字列データを格納する発信者表示データ306エリアがある。

【0016】図4は音節データマトリクスである。

【0017】図4(a)の取次要求者抽出パターンは取次要求者の言葉のパターンであり、取次要求者を抽出するためのデータ群である。

【0018】図4(b)の登録者検索データパターンの各行に表された氏名情報は、発信者データ15とリンクされているため、人物の特定処理を行うとその人物に付加されているデータを知ることができる。

【0019】次に、本システムの処理の流れを図2の発信者表示処理のフローチャートに従って詳細に説明する。

【0020】処理101はかかってきた電話の回線を接続して音声等のデータを取り込み可能な状態にする処理である。電話端子1から電話機の呼出し音を鳴らす呼出し音信号を受けた電話入力部2は電話回線接続処理を行

い通話可能な状態（一般的に電話機の受話器を取った状態）にし、電話端子1からの音声データ入力待ち状態にする。

【0021】処理103は発信者を特定するためのデータを作成する処理である。ここからの処理については電話端子1から得た音声データ「〇×だけど」を例にあげて説明する。

【0022】処理101後、電話入力部2は電話端子1から「〇×だけど」という音声データを取得し、音声処理部3に電話端子1からの音声信号（アナログ信号）のまま転送する。取得した音声信号「〇×だけど」は音節区切処理部13により音節「〇」「×」「DA」「KE」「DO」に区切る処理と、声質分類処理部14の働きにより、入力された音声信号から声質分類データを作成し、それぞれデジタル処理可能な形式の「音節データ列」と「声質分類データ」に変換する。

【0023】処理105は「音節データ列」と図3発信者識別データの「音声分類データ」と「発信者登録データ」を比較処理することにより発信者を抽出し、発信者データの有無を確認する処理である。

【0024】発信者を判断する処理は、「音節データ列」の末尾「DO」と「発信者抽出パターン」の第1列目を検索し「KE」から始まる行全ての取次要求パターンの第2列目に対して音節データ「KE」と比較し、「DO」AND「KE」行に絞り込む。この処理を繰り返し行い、発信者抽出パターン内のデータと一致する、「DA」AND「KE」AND「DO」（だけど）になるまで比較処理を行う。発信者抽出パターン内の「DO」AND「KE」AND「DA」に絞り込めたら、図4(b)の人物特定パターンで同様に音節毎の検索処理を行い「×」AND「〇」なる発信者を抽出する。うまく発信者を抽出できない場合は、「声質分類データ」と記憶部8内に予め記憶しておいた発信者データ内の声質分類データと比較し発信者抽出処理を行う。発信者抽出処理において、発信者が特定できない場合は、発信者データが記憶部8内にないため場合処理109である発信者データ作成準備をし、後述する処理108を行う。

【0025】処理109の発信者データ作成処理は、CPU5により記憶部8内の表示データ18から図5の発信者データ作成画面に示す表示データを表示部6に出力し入力部7からの入力待ち状態にする処理である。

【0026】処理108はCPU5が処理104、105で抽出した発信者データ内の文字データを表示部6に出力する処理である。

【0027】また、本実施例では発信者の音声より発信者を特定したが公衆回線の発呼情報から発信者電話番号を特定すれば電話を受けなくとも発信者の個人データを表示装置に表示することも可能である。

【0028】図2の発信者表示処理のフローチャート処理終了後、発信者データを作成する必要がある場合、発

信者データ作成処理を行う。図5はデータ入力画面であり、氏名入力802、TEL番号入力803、住所入力804、発信者その他情報805の各入力エリアがあり、入力部7により入力されたデータを受けたCPU5はそれぞれ発信者データ15内の発信者氏名情報305、発信者TEL情報307、発信者住所情報308、発信者その他情報309の各データエリアに格納する処理を行う。

【0029】以上のような方法で、かかって来た電話に対し情報端末は発信者の個人データを自動的に表示できるためスムーズな電話対応処理が可能となる。

【0030】

【発明の効果】本発明によれば、かかって来た電話に対し情報端末は発信者の個人データを自動的に表示できる

ようになるためスムーズな電話対応処理が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】情報端末装置のブロック図。

【図2】発信者表示処理のフローチャート。

【図3】発信者データの説明図。

【図4】音節データマトリクスの説明図。

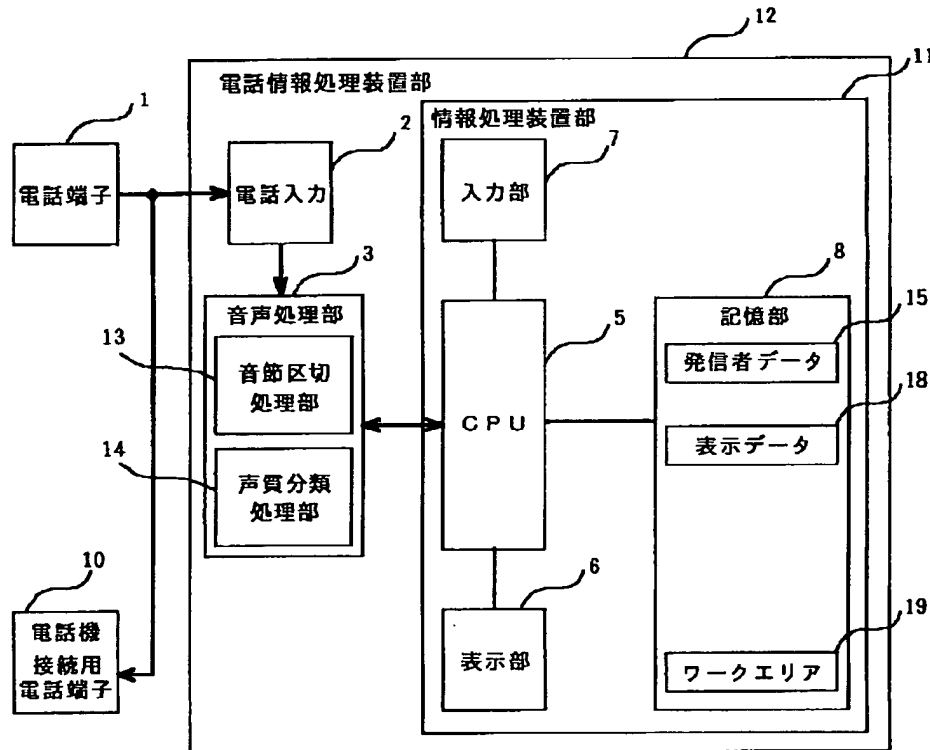
【図5】発信者データ作成画面の説明図。

【符号の説明】

1…電話端子、2…電話入力部、3…音声処理部、5…CPU、6…表示部、7…入力部、8…記憶部、10…電話機接続用電話端子、11、12…電話情報処理装置部、13…音節区切処理部、14…声質分類処理部、15…発信者データ、18…表示データ、19…ワークエリア。

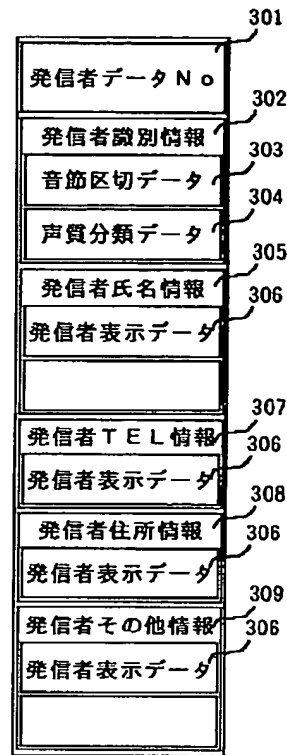
【図1】

図 1

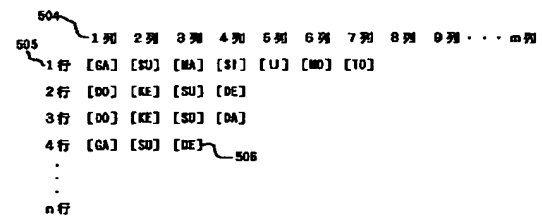


【図3】

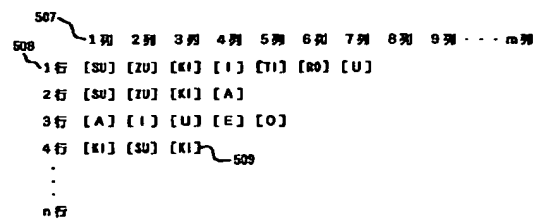
図 3



4



(2) 発信者抽出パターン



(b) 登録名検索データ

【図5】

図 5

送信者データ No. 1

1997年 1月31日 12:25:28

氏名

TEL

住所

その他

フロントページの続き

(72)発明者 木透 昭久
茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株
式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部
内